



WEBINAR ARTIFICIAL INTELLIGENCE DAN MACHINE LEARNING

Indra Budi Trisno¹, Made Agung Raharja²

¹Universitas Widya Kartika

²Universitas Udayana

E-mail: indrabt@widyakartika.ac.id, made.agung@unud.ac.id

Article History:

Received: 09-10-2023

Revised: 17-10-2023

Accepted: 19-11-2023

Keywords:

Webinar Artificial
Intelligence dan Machine
Learning, Artificial
Intelligence, Machine
Learning.

Abstract: *Artifiial Intelligence dan Machine Learning merupakan topik yang lagi populer di dunia IT. Sayangnya masih banyak orang yang tidak tahu tentang AI dan ML, serta bagaimana AI dan ML mempengaruhi kehidupan mereka sehari-hari. Seminar ini bertujuan untuk mengenalkan AI dan ML baik pada masyarakat umum dan masyarakat yang tertarik untuk mempelajari metode-metode yang dipakai untuk pembuatan AI dan ML. Seminar disampaikan dengan menggunakan media Zoom yang bertujuan supaya seminar ini dapat dihadiri oleh peserta tanpa batasan jarak. Kuisisioner dibagikan pada akhir sesi webinar. Lebih dari 50% peserta menganggap webinar ini sangat baik dan penilaian yang diberikan oleh peserta kepada pemateri juga baik.*

PENDAHULUAN

Artificial Intelligence atau kecerdasan buatan merupakan suatu metode atau simulasi dimana komputer dibuat mampu berpikir dan bertindak menyerupai manusia ¹. Artificial Intelligence banyak digunakan atau ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Berikut ini merupakan contoh penerapan Artificial Intelligence dalam kehidupan sehari-hari ²:

1. Social Media Feeds dan rekomendasi Netflix.
2. Google Assistant.
3. Layanan streaming musik.
4. Navigasi dan perjalanan.
5. Penggunaan AI untuk teknologi Face Recognition.
6. Penggunaan AI pada industri video game.
7. Google Lens.

¹ Sweta Modak et al., "Chapter 10 - The AI-Assisted Removal and Sensor-Based Detection of Contaminants in the Aquatic Environment," in *Artificial Intelligence and Data Science in Environmental Sensing*, ed. Mohsen Asadnia, Amir Razmjou, and Amin Beheshti, Cognitive Data Science in Sustainable Computing (Academic Press, 2022), 211–244, accessed November 2, 2023, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780323905084000058>.

² Kompas Cyber Media, "10 Contoh Artificial Intelligence dalam Kehidupan Sehari-hari," *KOMPAS.com*, last modified May 18, 2023, accessed November 2, 2023, <https://tekno.kompas.com/read/2023/05/18/16150007/10-contoh-artificial-intelligence-dalam-kehidupan-sehari-hari->.



8. Feature Smart Compose, Quick Reply, dan Grammar Check.
9. Chatbot.

Machine Learning merupakan salah satu cabang ilmu dari Artificial Intelligence. Machine Learning merupakan salah satu bagian yang berfungsi untuk melakukan pembelajaran di dalam sistem Artificial Intelligence³. Sedangkan pengertian Machine Learning adalah suatu agen komputer yang memiliki kemampuan untuk melakukan observasi data, membangun sebuah model dengan menggunakan data yang telah diobservasi tersebut dan menggunakan model tersebut untuk memecahkan suatu masalah⁴. Berikut ini merupakan contoh penerapan Machine Learning :

1. Pendeteksi penipuan / fraud detection.
Penerapan ini pada umumnya digunakan pada layanan kartu kredit atau perbankan.
2. Penjadwalan penggunaan sumber daya perusahaan.
Penerapan ini pada umumnya digunakan oleh perusahaan-perusahaan atau organisasi-organisasi supaya mampu menggunakan sumber daya yang mereka miliki secara optimal.
3. Melakukan analisa yang kompleks.
Sebagai contoh, seorang dokter mampu menggunakan model Machine Learning untuk membantu melakukan analisa penyakit pada suatu pasien.
4. Melakukan otomatisasi.
5. Customer service.
6. Pembuatan safety system.
7. Menambahkan Machine Learning pada suatu mesin, sehingga mesin tersebut dapat berfungsi secara optimal.

Pemerintah Republik Indonesia juga menganggap bahwa peranan AI sangat penting dan dapat membantu mewujudkan visi Indonesia Emas⁵. Berikut ini merupakan empat pilar utama untuk mewujudkan Visi Indonesia Emas, yaitu :

1. Pembangunan Manusia dan Penugasan IPTEK.
2. Pembangunan Ekonomi yang Berkelanjutan
3. Pemerataan Pembangunan, dan
4. Pemantapan Ketahanan Nasional dan Tata Kelola Pemerintahan.

Selain itu, Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia juga mengeluarkan Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Informasi dan Komunikasi Golongan Pokok Aktivitas Pemrograman, Konsultasi Komputer dan Kegiatan yang Berhubungan dengan itu (YBDI) Bidang Keahlian Artificial Intelligence Subbidang Data Science⁶. Penetapan ini mengatur tentang peraturan-peraturan dan informasi-informasi yang berhubungan dengan pekerjaan yang berhubungan dengan Bidang keahlian Artificial Intelligence subbidang Data Science.

³ John Paul Mueller and Luca Massaron, *Machine Learning for Dummies*, 2nd edition. (Indianapolis: John Wiley & Sons, 2021).

⁴ Stuart J. Russell et al., *Artificial Intelligence: A Modern Approach*, Fourth edition, global edition., Pearson series in artificial intelligence (Harlow: Pearson, 2022).

⁵ Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi, “Strategi Nasional Kecerdasan Artificial Indonesia 2020-2045” (Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi, 2020), <https://ai-innovation.id/images/gallery/ebook/stranas-ka.pdf>.

⁶ Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia, “SKKNI 2020-299.Pdf.Pdf” (Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia, 2020), <https://www.kemenerin.go.id/kompetensi/download.php?id=212>.



Kumpulan Mahasiswa Teknik Informatika (Himatika) Universitas Widya Kartika berkeinginan untuk ikut bagian dalam mewujudkan visi Indonesia Emas dengan menyelenggarakan seminar dengan tema Artificial Intelligence dan Machine Learning. Tujuan penyelenggaraan seminar ini adalah untuk mengenalkan tentang AI, ML dan beberapa metode yang dapat digunakan untuk melakukan implementasi dari Artificial Intelligence dan Machine Learning.

METODE

Pihak Himatika Universitas Widya Kartika melakukan diskusi dengan dosen Teknik Informatika Universitas Widya Kartika untuk menentukan nara sumber yang sesuai dengan tema topik seminar, yaitu Artificial Intelligence dan Machine Learning. Dari hasil diskusi ini didapatkan satu nama nara sumber, yaitu Dr. Made Agung Raharja, SE, AK.,S.SI., M.CS.

Dr. Made Agung Raharja, SE, AK.,S.SI., M.CS merupakan dosen Program Studi Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA), Universitas Udayana Bali. Alasan dipilihnya Dr Made Agung Raharja, SE, AK.,S.SI., M.CS sebagai nara sumber seminar, karena keahlian dan riset dari Pak Made Agung Raharja yang kebanyakan berfokus pada Artificial Intelligence dan Machine Learning⁷. Selain itu, salah satu mata kuliah yang diampu oleh Pak Made adalah Kecerdasan Buatan Lanjut. Pak Made Agung Raharja juga memegang sertifikasi Associate Data Scientist yang dikeluarkan oleh Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP).

Seminar ini akan dilaksanakan dengan menggunakan media Zoom. Berikut ini beberapa keuntungan menggunakan media Zoom untuk seminar :

1. Menjangkau lebih banyak peserta.
2. Memudahkan nara sumber dalam menghadiri dan memberikan materi kepada para peserta.
3. Zoom memiliki feature untuk merekam seminar.

Sosialisasi seminar dilakukan dengan menyebarkan poster. Gambar 1. Poster Webinar Artificial Intelligence dan Machine Learning merupakan gambar poster untuk webinar Artificial Intelligence dan Machine Learning.

⁷ “Udayana Networking | Universitas Udayana,” accessed November 8, 2023, <https://udayananetworking.unud.ac.id/lecturer/864->.



Gambar 1. Poster Webinar Artificial Intelligence dan Machine Learning

Poster ini disebarakan dengan menggunakan beberapa media sebagai berikut :

1. Whatsapp group yang disebarakan untuk mahasiswa Teknik Informatika, mulai angkatan 2018-2023.
2. Instagram Himpunan Mahasiswa Teknik Informatika Universitas Widya Kartika.
3. Website Universitas Widya Kartika.

Pembagian link zoom dan virtual background zoom serta gladi bersih webinar diadakan pada hari H-1 sebelum acara dimulai. Tampilan gambar virtual background seminar dapat dilihat pada Gambar 2. Virtual Background Webinar AI & Machine Learning. Gladi bersih diadakan pada hari Jumat tanggal 20 Oktober 2023 jam 18.30. Gladi bersih memastikan bahwa link Zoom yang akan digunakan untuk webinar dapat berfungsi dengan baik. Gladi bersih juga memastikan bahwa peralatan seperti suara, kamera, dan yang lain dapat berfungsi dengan baik.



Gambar 2. Virtual Background Webinar AI & Machine Learning

HASIL

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya pada section Metode, bahwa seminar ini dilakukan dengan menggunakan media Zoom. Link Zoom dibuka 30 menit sebelum acara



dimulai, yaitu jam 11.30 WIB pada tanggal 21 Oktober 2023. Detail rundown acara webinar ini dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 1. Rundown Acara Seminar

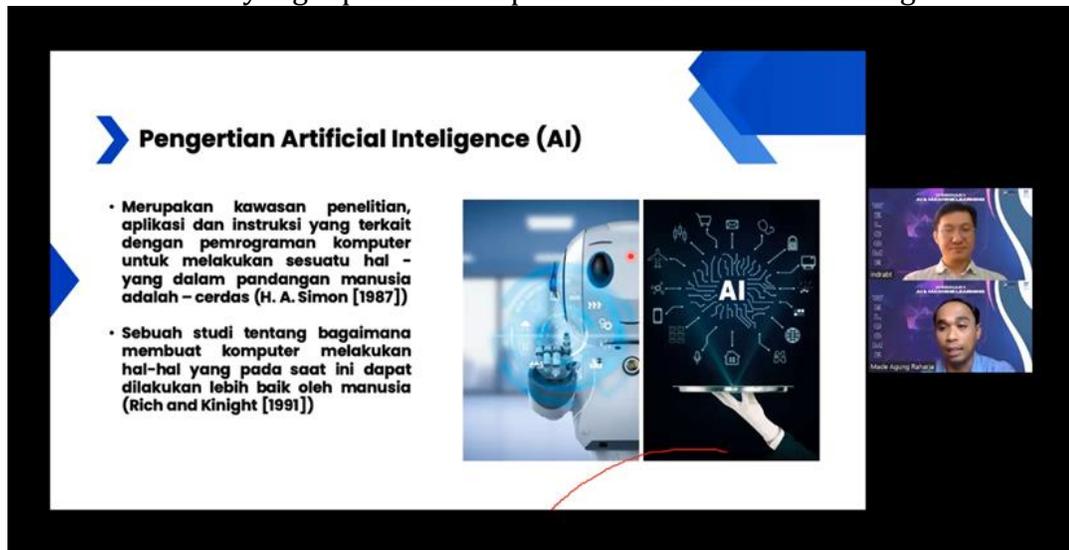
No	Waktu	Kegiatan
1.	12.00-12.15	Pembukaan.
2.	12.15-12.30	Sambutan dari kepala prodi Jurusan Teknik Informatika.
3.	12.30-13.45	Presentasi sesi 1 dari pembicara.
4.	13.45-14.00	Sesi tanya jawab.
5.	14.00-14.15	Games
6.	14.15-14.30	Penutup

Acara dibuka dengan doa yang dibawakan oleh Alexander Graciene Michaeline Dharmahusada. Pembawa acara dibawakan oleh Sholichuddin Al Ayyubi Putra Ary. Moderator acara dibawakan oleh Bapak Indra Budi Trisno, S.T., M.Kom. Sambutan dari Kepala Prodi Jurusan Teknik Informatika dilakukan oleh Bapak Yonatan Widiyanto, S.Kom., M.Kom.

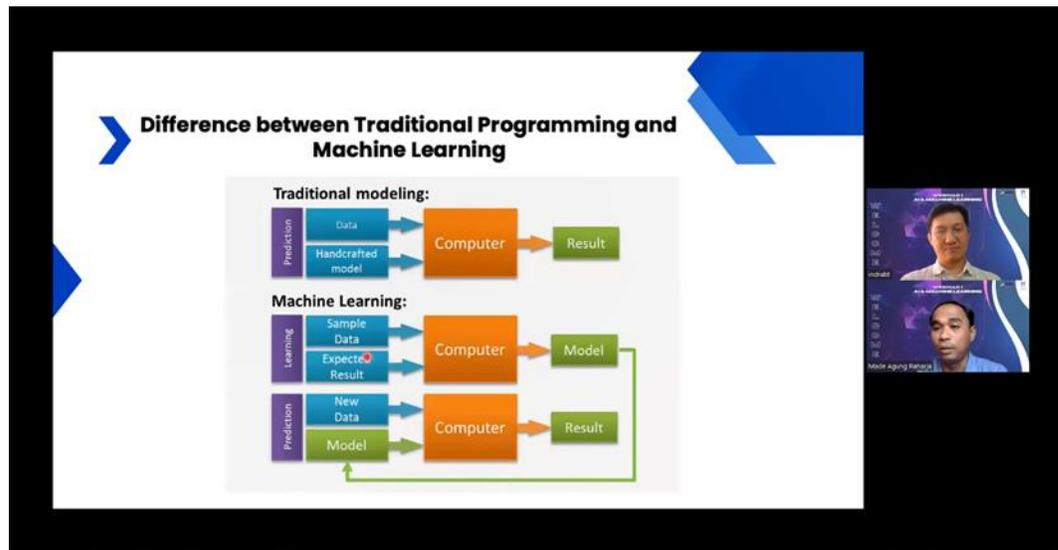
DISKUSI

Materi webinar Bapak Made Agung Raharja secara garis besar dibagi menjadi beberapa bagian sebagai berikut :

- Pengertian Artificial Intelligence.
- Penerapan Artificial Intelligence di kehidupan sehari-hari.
- Perkembangan teknologi Artificial Intelligence.
- Arahan AI di Indonesia.
- Pengertian Machine Learning
- Perbedaan antara Machine Learning dan Traditional Programming.
- Metode-metode yang dipakai untuk pembuatan Machine Learning.



Gambar 3. Presentasi tentang Pengertian Artificial Intelligence.



Gambar 4. Presentasi tentang Perbedaan antara Traditional Programming dan Machine Learning.

Pada sesi tanya jawab beberapa peserta menanyakan beberapa pertanyaan sebagai berikut pada nara sumber :

1. Apakah Artificial Intelligence dan Machine Learning mampu menggantikan pekerjaan manusia, terutama pekerjaan yang sifatnya rutinitas?.
2. Bagaimana tanggapan nara sumber mengenai perkembangan AI ke arah yang lebih maju lagi seperti Artificial Consciousness, Artificial Emotional, dan lain-lain?.
3. Apa potensi resiko dan manfaat jangka panjang yang mungkin muncul ketika AI mencapai tingkat kecerdasan manusia?.
4. Misi Indonesia di 2045 melibatkan AI, tetapi bagaimana perkembangan AI di Indonesia? apakah kita hanya sebagai customer atau kita bisa mengembangkan teknologi AI sesuai dengan kebutuhan kita sendiri?.
5. Bagaimana menangani SDM baik yang fanatik maupun menolak mengenai perkembangan AI?.
6. Bagaimana pengaruh AI terhadap seni?.



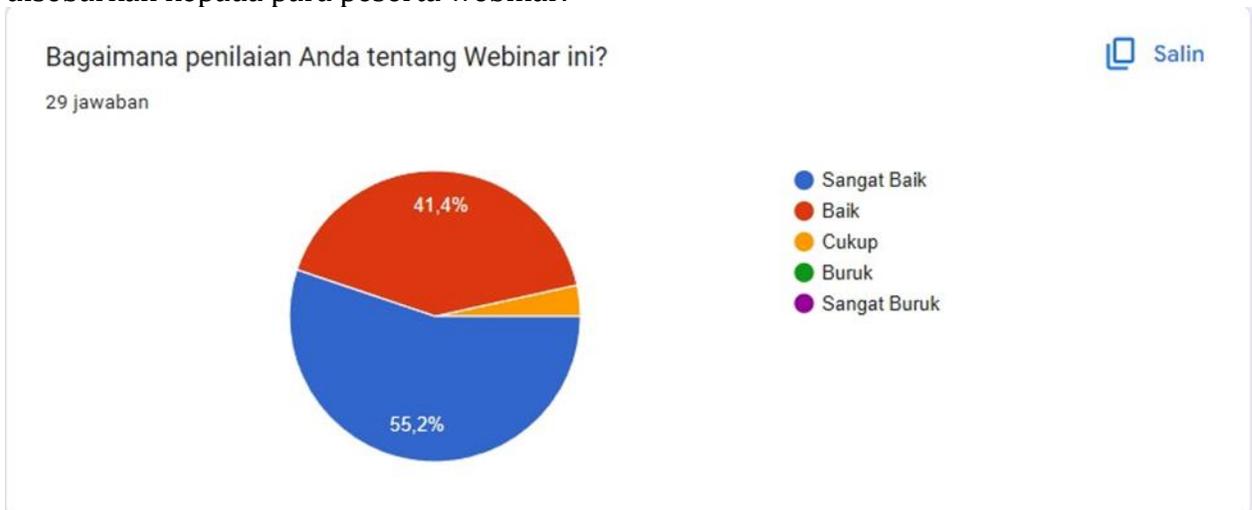
Gambar 5. Sesi Tanya Jawab

KESIMPULAN

Pada akhir sesi webinar dibagikan kuisisioner yang bertujuan untuk mengukur manfaat dari webinar yang telah diselenggarakan. Beberapa pertanyaan yang diajukan pada kuisisioner adalah sebagai berikut :

1. Data pribadi peserta.
2. Asal instansi peserta.
3. Penilaian mengenai webinar yang diselenggarakan.
4. Penilaian tentang penguasaan materi dari nara sumber.
5. Penilaian tentang penyampaian materi yang dilakukan oleh nara sumber.
6. Penilaian tentang apakah nara sumber menyampaikan materi secara menarik.
7. Penilaian tentang apakah materi sesuai dengan tema kegiatan.

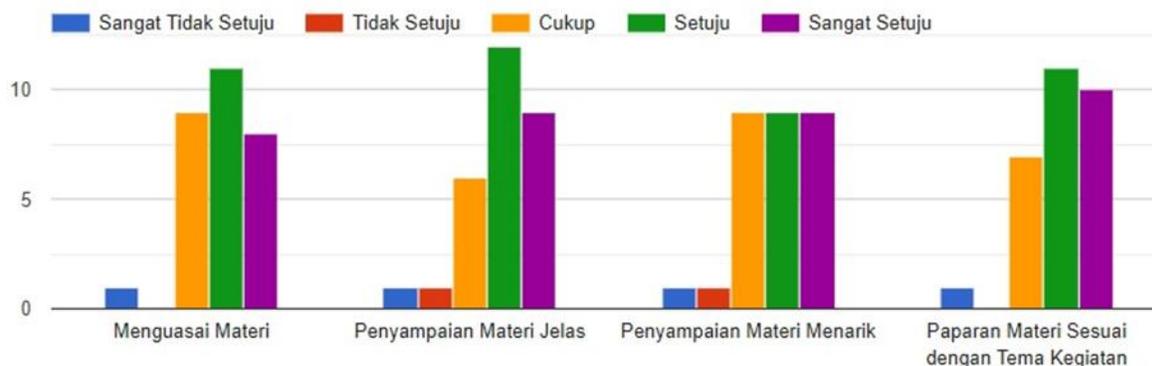
Berikut ini merupakan gambar-gambar dari hasil pengolahan data dari kuisisioner yang disebarakan kepada para peserta webinar.



Gambar 6. Hasil Penilaian tentang Webinar



Persepsi Mengenai Narasumber



Gambar 7. Hasil Kuisisioner Persepsi tentang Nara Sumber.

Dari gambar 6 dapat disimpulkan bahwa 41,4% peserta menilai bahwa webinar ini sangat baik. Sedangkan sebanyak 55,2% peserta menilai bahwa webinar ini sangat baik. Sisanya sebanyak 3,4% menilai bahwa webinar ini cukup.

Pada gambar 7, mayoritas peserta memberikan penilaian setuju bahwa nara sumber menguasai materi dengan baik. Mayoritas peserta memberikan penilaian setuju bahwa penyampaian materi yang dilakukan oleh nara sumber jelas. Penilaian peserta untuk penyampaian materi secara menarik berimbang antara cukup, setuju dan sangat setuju. Pada point terakhir, mayoritas peserta memberikan penilaian setuju bahwa paparan materi sesuai dengan tema kegiatan.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Ucapan Terima kasih diberikan kepada Bapak Dr. Made Agung Raharja, SE, AK.,S.SI., M.CS sebagai nara sumber, Bapak Indra Budi Trisno, S.T., M.Kom sebagai moderator dan juga kepada seluruh panitia acara Webinar Artificial Intelligence, yaitu : Johan William sebagai penanggung jawab, Michael Lee sebagai ketua pelaksana, Abraham Cahyadi sebagai Sekretaris, Alexandra Grace sebagai bendahara, Sholichuddin AI Ayyubi Putra Ary sebagai Sie Acara, Andreas Ivano sebagai SIE Logistik, dan Gillbert G. sebagai Sie Publikasi dan Dokumentasi. Ucapan Terima kasih juga diberikan kepada seluruh peserta yang bersedia meluangkan waktu untuk mendengarkan webinar Artificial Intelligence dan Machine Learning.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi. "Strategi Nasional Kecerdasan Artificial Indonesia 2020-2045." Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi, 2020. <https://ai-innovation.id/images/gallery/ebook/stranas-ka.pdf>.
- [2] Media, Kompas Cyber. "10 Contoh Artificial Intelligence dalam Kehidupan Sehari-hari." *KOMPAS.com*. Last modified May 18, 2023. Accessed November 2, 2023. <https://tekno.kompas.com/read/2023/05/18/16150007/10-contoh-artificial-intelligence-dalam-kehidupan-sehari-hari->.



- [3] Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia. “SKKNI 2020-299.Pdf.Pdf.” Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia, 2020. <https://www.kemenperin.go.id/kompetensi/download.php?id=212>.
- [4] Modak, Sweta, Hadi Mekarizadeh, Erika Karbassiyazdi, Ahmad Hosseinzadeh, and Milad Rabbabni Esfahani. “Chapter 10 - The AI-Assisted Removal and Sensor-Based Detection of Contaminants in the Aquatic Environment.” In *Artificial Intelligence and Data Science in Environmental Sensing*, edited by Mohsen Asadnia, Amir Razmjou, and Amin Beheshti, 211–244.
- [5] Cognitive Data Science in Sustainable Computing. Academic Press, 2022. Accessed November 2, 2023. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780323905084000058>.
- [6] Mueller, John Paul, and Luca Massaron. *Machine Learning for Dummies*. 2nd edition. Indianapolis: John Wiley & Sons, 2021.
- [7] Russell, Stuart J., Peter Norvig, Ming-wei Chang, Jacob Devlin, Anca Dragan, David Forsyth, Ian Goodfellow, et al. *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. Fourth edition, Global edition. Pearson series in artificial intelligence. Harlow: Pearson, 2022.
- [8] “Udayana Networking | Universitas Udayana.” Accessed November 8, 2023. <https://udayananetworking.unud.ac.id/lecturer/864->.